



## GLOSSARIO DELLA DIETA



### A



Accumulatore. Apparecchio che serve a raccogliere energia elettrica, idraulica o termica per vari usi, per lo più come fonte di luce o come forza motrice.

Aflatossine. Micotossine derivate della furano cumarina prodotte dal metabolismo dell'*Aspergillus flavus*. Le aflatossine possiedono intensi effetti epatotossici legati a importanti alterazioni della struttura e dell'organizzazione cellulare dell'epatocita.

Alcaloidi. Sostanze organiche azotate, di carattere acido, presenti in molte piante, alle quali si attribuiscono caratteri anche terapeutici. Alcaloidi molto noti sono la morfina, la chinina e la stricnina.

Anticorpo. Molecola proteica prodotta dall'organismo in seguito a stimolazione (in genere proveniente dall'esterno) da parte di una sostanza estranea, detta antigene. Gli anticorpi rendono l'organismo immune agli antigeni.

Antiossidanti. Composti chimici che impediscono le alterazioni ossidative. Nei cibi possono essere presenti naturalmente o anche aggiunti ad essi: ad esempio, l'acido ascorbico, molto diffuso in natura (ad esempio, negli agrumi), viene impiegato anche come additivo alimentare conservante.

### B

Barriera. doganale Impedimenti amministrativi che un Paese mette in atto per impedire la libera circolazione delle merci di importazione.

Biodisponibilità. Grado con cui un farmaco o altra sostanza bioattiva raggiunge il tessuto bersaglio dopo la somministrazione o l'introduzione alimentare. La biodisponibilità è influenzata da parecchi fattori, come il suo assorbimento, la sua degradazione e il suo trasporto nell'organismo, fattori che possono limitare notevolmente la quantità di sostanza che raggiunge effettivamente il bersaglio.

Bioterrorismo. Nel linguaggio giornalistico, forma di terrorismo che utilizza armi chimiche e batteriologiche. Rispetto ai tradizionali "strumenti di distruzione di massa" (come le armi nucleari), i gas tossici, i virus e i batteri sono più facili da produrre, comodi da trasportare e meno costosi.

Botulismo. Forma grave d'intossicazione, dovuta a ingestione di cibi avariati, che provoca disturbi del sistema nervoso (paralisi della lingua, dei muscoli respiratori e così via).





## C

Carbone attivo. Polvere nera ricavata per carbonizzazione da vegetali, con alto potere assorbente. Trova impiego in caso di avvelenamento per via gastrica perché si lega ai veleni e li sottrae all'assorbimento intestinale. È necessario però associare un purgante o effettuare una lavanda gastrica per eliminare al più presto il complesso che ne risulta.

Catalizzatore. Sostanza atta ad accelerare o ritardare una reazione chimica.

Cessione. Fenomeno di passaggio di sostanze chimiche dall'imballaggio di materiale non inerte al cibo conservato in esso.

Coestrusione a caldo. Tecnica di trattamento della plastica per produrre oggetti multi-strato; la coestrusione è usata nella produzione dei tubi, delle pellicole, dei serbatoi di gas, delle bottiglie, e può essere effettuata utilizzando il calore.

Collagene. Proteina dalle fibre flessibili e resistenti, contenuta in ossa, tendini e cartilagini.

Combustione. Reazione chimica di ossidazione tra una sostanza combustibile e una sostanza comburente: combustione rapida, che produce calore e fiamma; combustione lenta, che non dà luogo a fenomeni termici o luminosi immediati o particolarmente sensibili.

Composti organici clorurati. Composti chimici formati da carbonio ma che presentano uno o più gruppi sostituenti l'idrogeno con il cloro.

Configurazione di Lewis. Rappresentazione degli elettroni di valenza nella Tavola Periodica, da 1 a 8; questo andamento si ripete a ogni riga. Sono gli elettroni di valenza che determinano le proprietà chimiche degli elementi.

Creolina. Liquido scuro rossastro, con odore di catrame, derivato dalla miscela di varie sostanze; si usa come disinfettante.

## D

Diabete. Di tipo I: patologia determinata dalla mancata produzione da parte del pancreas di insulina con conseguente impossibilità di immagazzinare il glucosio nei tessuti. Di tipo II: ridotta possibilità di immagazzinare glucosio nei tessuti che interviene in tarda età per desensibilizzazione dei recettori dell'insulina.

## E

Ecosistema. Insieme di tutti gli organismi che fanno parte di una stessa comunità e dei fattori ambientali con cui essi interagiscono. Esempi di ecosistemi sono una foresta oppure un fiume, con tutte le forme di vita che in essi agiscono.



Energia cinetica. Capacità che ha un corpo di compiere un lavoro: energia cinetica, quella posseduta da un corpo in movimento; energia potenziale, dovuta alla particolare posizione assunta dal corpo stesso.



Epiglottide. Valvola cartilaginosa posizionata sopra l'apertura della laringe che si chiude durante il processo della deglutizione per impedire ai cibi di giungere alla trachea.

Equilibrio idrosalino. Insieme dei processi fisiologici che consentono all'organismo di mantenere una sufficiente quantità di acqua e di sali e una loro adeguata distribuzione sia all'interno sia all'esterno delle cellule.

Eterotrofo. Organismo che vive nutrendosi di sostanze organiche sintetizzate da altri organismi.

Eucariotica, cellula. Cellula il cui nucleo è provvisto di membrana e la cui riproduzione avviene per mitosi. Vengono pertanto chiamati collettivamente eucarioti tutti gli organismi unicellulari e pluricellulari le cui cellule presentano tale carattere e, quindi, tutti gli esseri viventi a eccezione di virus, batteri e cianofitee.

## F

Fase. Parte omogenea di un sistema eterogeneo, ben delimitata fisicamente dalle altre.

Faseolotossina. Sostanza presente nei legumi che riduce la capacità del nostro organismo di digerire le sostanze proteiche.

Ferormoni. Sostanze chimiche secrete da apposite ghiandole di un organismo animale che, percepite attraverso l'olfatto da individui della stessa specie, ne attivano particolari reazioni comportamentali (di accoppiamento, di fuga, di strutturazione gerarchica). La loro funzione nell'uomo è tuttora oggetto di ricerca.

Filiera. Successione di tutte le operazioni che vengono messe in atto per trasformare una materia prima in prodotto finito. Nel caso degli alimenti, tutte le fasi che questi attraversano prima di arrivare sulle nostre tavole.

Fotosintesi. Sintesi chimica che si compie sotto l'azione della luce. La fotosintesi clorofilliana, funzione caratteristica delle piante verdi, consiste nel trasformare l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) presente nell'aria e disciolta nell'acqua, e l'acqua (H<sub>2</sub>O) in composti organici, in prevalenza carboidrati. Il processo avviene in presenza di clorofilla esposta alla luce.

## G

Glaciazione. Espansione di grandi coltri glaciali su vaste aree della superficie terrestre. Le glaciazioni si sono manifestate in diversi periodi geologici. Una glaciazione comprende fasi alterne di avanzamento (periodi glaciali) e di ritiro dei ghiacci (periodi interglaciali), che nel loro insieme costituiscono un'epoca glaciale.

Glicosuria. Presenza di glucosio nelle urine; è indice di patologia.

Globalizzazione. Fenomeno, accentuatosi alla fine del XX secolo, di graduale diffusione (e relativa omologazione) su scala mondiale di modelli economici, finanziari e culturali, accentuato dalla disponibilità di mezzi di comunicazione sempre più rapidi ed efficienti e da una interconnessione sempre più articolata (con una notevole velocità di collegamento) dei sistemi informativi (in particolare, delle reti telematiche e informatiche).



## I



Idrolisi. Scissione di un composto a opera dell'acqua.

Immunitario. sistema Complesso sistema in grado di garantire all'organismo umano, mediante la produzione di anticorpi specifici e di altri sofisticati meccanismi, l'immunità cioè un'efficace difesa contro l'aggressione da parte di microrganismi patogeni o da parte di altre sostanze estranee.

Ingegneria genetica. Insieme di tecniche di intervento e modifica del patrimonio genetico di un organismo, consistente nell'isolare singoli geni, cioè tratti di DNA di una cellula, e, dopo averli eventualmente modificati, introdurli nel DNA di cellule ospiti.

INRAN. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione.

Ione. Atomo o gruppo di atomi che hanno acquistato una carica elettrica per la perdita o la cattura di elettroni. Nel caso di perdita di elettroni, si parla di ioni positivi (o cationi); nel caso contrario di ioni negativi (o anioni). Gli ioni, essendo elettricamente carichi, sotto l'azione di un campo elettrico migrano verso il polo di segno opposto.

Ipotalamo. Parte del diencefalo sotto il talamo. Controlla numerose funzioni biologiche tra le quali la temperatura del corpo, l'equilibrio idrico, la glicemia.

## J

Joule. Unità di misura (abbreviazione: J) del Sistema Internazionale (SI); è il lavoro effettuato dalla forza di un newton quando il suo punto di applicazione si sposta di un metro nella direzione della forza. Viene usato anche come unità di misura per gli alimenti. Una Kcal equivale a 4,18 J.

## L

Leptospire. Genere di batteri della famiglia Spirochetacee con varie forme a spirale con le estremità piegate caratteristicamente a uncino. Il genere include numerose specie patogene in quanto sopravvivono molto a lungo al di fuori dei propri ospiti e possono colpire animali di specie diverse, provocando malattie infettive (leptosirosi, vedi oltre); si sviluppano nel sangue ma si concentrano a livello dei reni e sono escreti con l'urina.

Leptosirosi. Malattia infettiva diffusa in tutto il mondo, causata da batteri del genere Leptospira. La malattia colpisce numerose specie di animali domestici e selvatici, che diffondono i batteri nell'ambiente mediante le urine. Ci si contagia sia per contatto diretto con animali infetti, sia tramite acqua, suolo o verdure contaminate. La via di ingresso è attraverso la cute o le mucose. Un tempo era una malattia professionale molto frequente nelle piantagioni e nelle risaie; oggi, perlopiù, si limita a casi sporadici.

Liofilizzazione. Processo di essiccamento di sostanze contenenti acqua, a temperatura inferiore allo zero e sotto vuoto spinto. Si usa per la conservazione di prodotti biologici e farmaceutici e nell'industria alimentare.



## M

Melanoidine. Polimeri e copolimeri azotati, di colore bruno, con nota gustativa amara e note aromatiche complesse che si ottengono in seguito alla reazione di Maillard su alcuni cibi sottoposti a cottura.



Metodo scientifico. Studio sistematico, controllato, empirico e critico di ipotesi formulate in base a relazioni supposte tra fenomeni, e usato in particolare dalle scienze sperimentali.

### N

Nicchia di mercato. Individua un'area di mercato nella quale si colloca un determinato prodotto.

### O

Omeopolare. Particolare tipo di legame covalente, dovuto perciò alla condivisione di elettroni tra due atomi della stessa specie (legame covalente puro).

Omeotermia. Condizione in cui la temperatura corporea rimane costante.

Onde elettromagnetiche. Perturbazioni connesse a cariche elettriche oscillanti che generano un campo elettrico e un campo magnetico variabile (nello spazio e nel tempo) associati tra loro e che si propagano come onde.

Osmolarità. Proprietà colligativa delle soluzioni che, come tale, dipende solo dal numero di particelle distinte (molecole, ioni o aggregati sopramolecolari) presenti nella soluzione.

Ossidazione. In chimica, reazione di combinazione con l'ossigeno. Si dice che un elemento subisce ossidazione quando subisce una sottrazione di elettroni, che si traduce nell'aumento del suo numero di ossidazione. Ogni ossidazione avviene contemporaneamente a una riduzione in un processo che prende il nome generico di ossidoriduzione, spesso abbreviato in redox.

Ossidrile. gruppo In chimica, il gruppo monovalente -OH, presente in composti inorganici e organici (idrossidi, ossiacidi, alcoli, fenoli e così via).

### P

Parassita. Organismo che vive a spese di un altro, che prende il nome di ospite, stabilendosi all'interno o all'esterno di esso. Un parassita può essere sia animale sia vegetale.

Pastorizzazione. Trattamento termico, messo a punto da L. Pasteur, per la distruzione più o meno completa di microrganismi patogeni o fermentativi, che si applica generalmente ad alimenti liquidi.

Perossido. Composto chimico nel quale una coppia di atomi di ossigeno uniti da un legame covalente forma lo ione (O—O)<sup>2-</sup>.

PET. (polietilenterftalato) Materiale plastico riciclabile usato per produrre contenitori alimentari, soprattutto per liquidi.

pH. Notazione usata in chimica per indicare il grado di acidità o di basicità di una soluzione. Per convenzione, si assume come misura dell'acidità o della basicità di una soluzione acquosa l'inverso del logaritmo della concentrazione





degli ioni idrogeno. Le soluzioni neutre risultano avere pH 7; quelle acide, pH inferiore a 7; quelle basiche, pH compreso tra 7 e 14.

Prione. Termine con cui si definisce una famiglia di agenti patogeni altamente infettivi che determinano l'insorgenza di malattie neurodegenerative. Negli animali il prione provoca gravi malattie neurologiche, come l'encefalopatia spongiforme bovina (BSE); nell'uomo è attribuita al prione la sindrome di Creutzfeldt-Jakob.

Probiotico. Dal greco pró, a favore di, e bíos, vita. Si riferisce a tutte quelle sostanze che promuovono il benessere dell'individuo rafforzando i batteri benefici presenti nel nostro organismo, come quelli che costituiscono la flora intestinale. Sono prodotti alimentari (la maggior parte latticini) che contengono miliardi di batteri specifici della flora intestinale, lattobacilli e bifidobatteri.

Procariotica. cellula Organismo cellulare poco differenziato, privo di scomparti interni delimitati da membrana, per cui il DNA nucleare è nudo, non contiene proteine basiche ed è costituito da un unico, lungo filamento raggomitolato su se stesso: tipici organismi procarioti sono i batteri e le alghe azzurre.

Proteine. Sostanze organiche, dette anche protidi, formate da catene di amminoacidi uniti tra loro da legami peptidici. Svolgono un ruolo fondamentale per la struttura e le funzioni delle cellule e costituiscono le entità molecolari attraverso le quali viene espressa l'informazione genetica.

## R

Radicali liberi. Atomi o gruppi di atomi con un elettrone di valenza libero, e dunque molto reattivi.

Recettori. Strutture dell'organismo preposte a ricevere stimoli dall'esterno.

Resine scambiatrici. Resine che per proprie caratteristiche chimiche sono in grado di scambiare ioni o molecole con fluidi con i quali entrano in contatto in apposite colonne.

Respirazione cellulare. Insieme di processi metabolici con cui i sistemi enzimatici delle cellule assorbono e fissano l'ossigeno e che comporta l'ossidazione delle sostanze su cui agiscono.

Respirazione. Processo mediante il quale avviene lo scambio gassoso tra un organismo (vegetale o animale) e l'ambiente. La respirazione è un fenomeno comune a tutti i viventi e in genere avviene per mezzo dell'ossigeno atmosferico (respirazione aerobia) o dell'ossigeno sciolto nell'acqua.

## S

Solanina. Glucoside e alcaloide tossico presente in diverse Solanacee (patate, pomodori e così via).



Soluzione. Miscela omogenea tra due o più sostanze e non separabile meccanicamente, ma solo a opera di un cambiamento dello stato fisico, per esempio l'evaporazione.

Sospensione. Miscela composta di particelle solide disperse in un liquido; una sospensione può essere separata facilmente, ad esempio per centrifugazione o filtrazione.



Sostanza organica. La chimica organica si occupa delle caratteristiche chimiche e fisiche delle molecole organiche. Si definiscono convenzionalmente composti organici i composti del carbonio.

Sostanze fenoliche. I composti che derivano dalla sostituzione di atomi di idrogeno uniti al nucleo aromatico con gruppi ossidrilici; a seconda del numero di questi, sono detti fenoli monovalenti, bivalenti e così via.

### T

Tossina. Denominazione generica di sostanze tossiche di origine animale, vegetale e batterica, che funzionano da antigeni. Sono da considerarsi con particolare attenzione le tossine batteriche (ad esempio, la tossina botulinica, la tossina difterica, la tossina tetanica e così via).

Tossinfezione alimentare. Sindrome acuta che colpisce il sistema gastrointestinale dopo ingestione di cibi contaminati da batteri o tossine.

### U

Ubiquitario, batterio. Batterio largamente diffuso nell'ambiente.

### V

Valenza chimica. In chimica, capacità di un atomo di un elemento di legarsi con uno o più atomi di idrogeno o di sostituirli in un suo composto. Un atomo può essere mono-, bi, trivalente e così via (fino a valenza 8) a seconda che si combini con 1, 2, 3 ecc. atomi di idrogeno o di altro elemento monovalente.

Vitamine. Sostanze con funzioni di biocatalizzatori, indispensabili in quantità minima perché il metabolismo di un organismo si svolga in modo regolare. Si dividono in vitamine idrosolubili, perché si solubilizzano nell'acqua (vitamine del complesso B e vitamina C) e in vitamine liposolubili che sono solubili in ambienti lipidici (vitamine A, D, E e K).

